

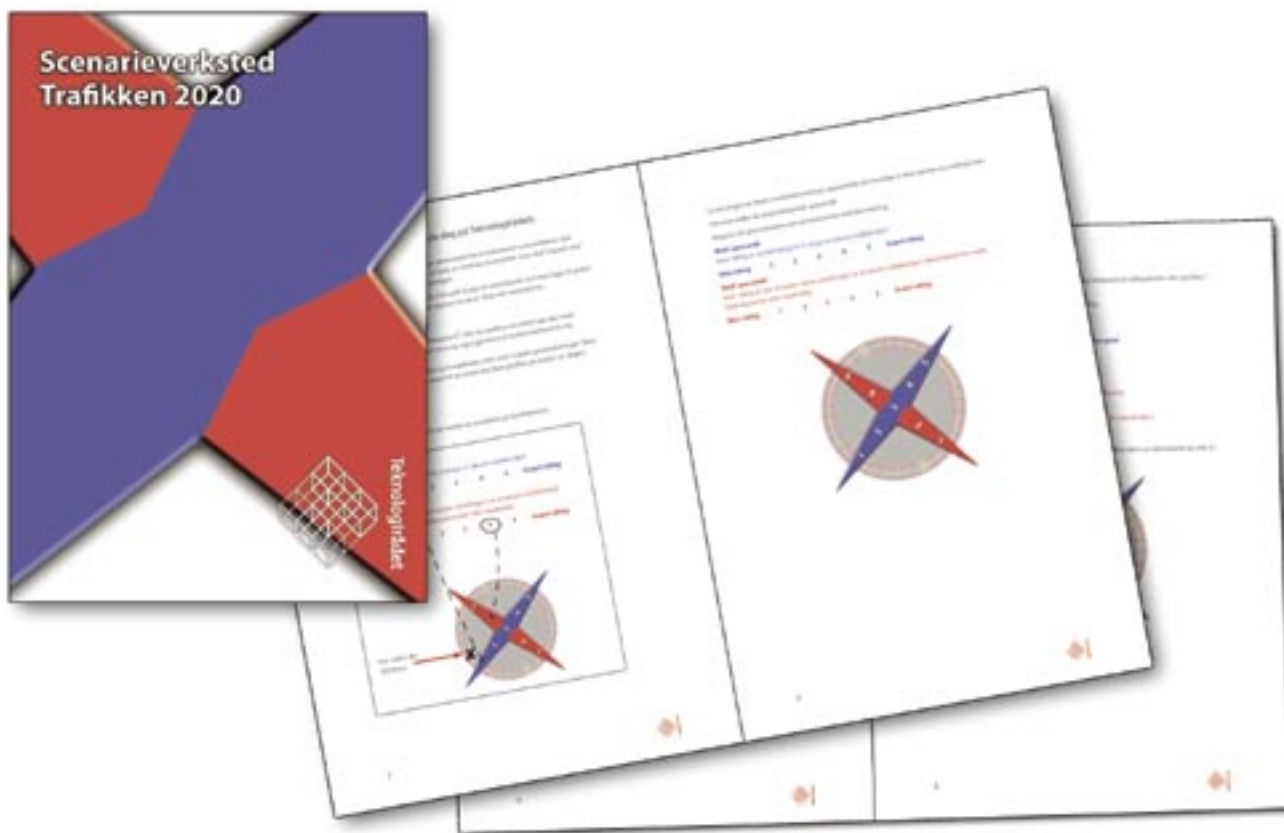


Scenarieverksted Trafikken i 2020 Sluttrapport



Teknologirådet





Når vi skal diskutere fremtidens teknologier er det lett å feste seg ved nye områder – som bioteknologi, nanoteknologi eller kanskje hydrogensamfunnet. Det kan virke mindre opplagt å ta for seg et etablert område som veitrafikken. Biler har vi jo hatt på norske veier i over hundre år, og veisektoren er en av de tyngste i norsk politikk, med store og langsiktige budsjetter.

Men mulighetene for endring kan være store også i trafikken. I 1970 døde 560 mennesker på norske veier, mens det i 2002 ble drept i overkant av 300. Det betyr ikke at vi skal si oss fornøyde – tvert i mot. Nedgangen viser at det ikke finnes et bestemt "naturlig nivå" for trafikkkulykker i Norge.

Ekspertene hevder at vi i veitrafikken står overfor ny teknologi som kan revolusjonere sikkerhetsarbeidet. Informasjons- og kommunikasjonsteknologi kan bidra til at grensesnittet mellom fører, bil og vei i løpet av et drøyt tiår vil forandre seg mer enn i hele forrige århundre. Ved hjelp av kjørecomputere, satellitter, elektroniske kart og veisensorer kan bilen bli en aktiv partner i trafikksikkerhetsarbeidet. Ja, faktisk ser enkelte for seg at førerløse biler vil ta over mer og mer av det individuelle transportbehovet og dermed utradere muligheten for menneskelig svikt.

Slike scenarier reiser mange spørsmål: Vil vi bli for avhengige av teknologien og dermed for sårbare for teknisk svikt eller sabotasje? Vil den enkelte bilfører bli mindre ansvarlig – og dermed en dårligere fører? Og hva med frihet og kjøre glede?

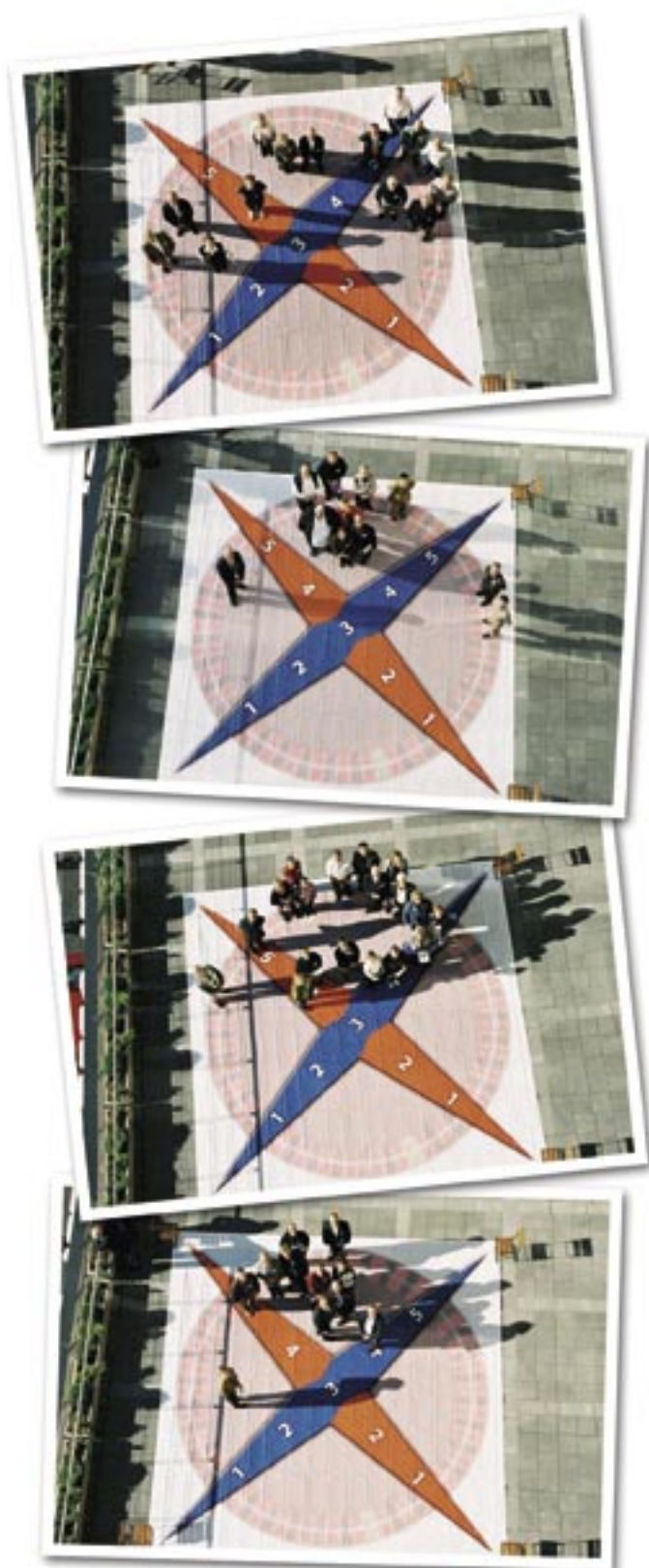
Ekspertgruppen

Tecnologirådet er et offentlig, uavhengig organ for teknologivurdering. Vi tror at de utfordringer som vi har i forbindelse med teknologi, best løses ved at eksperter, beslutningstakere, interessenter og lekfolk hver for seg og sammen stimuleres til å diskutere teknologiske valg.

Høsten 2001 satte vi derfor i gang et to-trinns arbeid med trafikk som tema. Første trinn var å sette sammen en ekspertgruppe for å utrede temaet og lage scenarier. Gruppen hadde følgende sammensetning:

Gunnar D Jenssen, Sintef/Tecnologirådet,
Per Andreas Langeland, Statens vegvesen, Vestfold
Ann-Kristin Olsen, Tecnologirådet
Eirin Ryeng, NTNU
Andreas Skartveit, Tecnologirådet
Rolf Normann Torgersen, pensjonert ekspedisjonssjef, Samferdselsdep.
Håkon With Andersen, Tecnologirådet

Det første resultatet av gruppens arbeid var et nyhetsbrev til Stortinget med tittelen "Trafikksikkerhet mot år 2020". Dette finnes på www.teknologiradet.no



Scenarieverkstedet

Det andre trinnet besto i å sikre en bred vurdering av de nye trafikkteknologiene. 26 september 2002 samlet Tecnologirådet en gruppe på rundt 60 personer med bakgrunn fra trafikkforskning, taxibransjen, veimyndighetene, utrykningspolitiet, helsesektoren, IKT- og bilindustrien, organisasjoner for syklist, trafikkofre, ungdom og seniorer o.a.

Et grunnprinsipp for scenarieverkstedet var aktiv toveis kommunikasjon, slik at både deltakere og arrangører kunne være klokere når dagen var over. Vi brukte derfor en rekke virkemidler for å tilrettelegge for en god meningsutveksling og kunnskapsproduksjon:

Fire scenarier

Disse tok utgangspunkt i hhv. kjøretøyet, veien, trafikksystemet og føreren:

- 1 "Boy's Toys?"
- 2 "Veien til nullvisjonen"
- 3 "Fra fatalisme til systemansvar"
- 4 "I live – men dødskjedelig?"

Egenproduserte filmer

I et fruktbart samarbeid mellom vår arbeidsgruppe og det svenske produksjonsselskapet Metafor media, laget vi fire filmer som presenterte og visualiserte de fire scenariene. De finnes på CD-ROM-versjonen av denne rapporten.

Minidebatter

Etter hvert scenario inviterte vi to personer til debatt omkring en spissformulering av de enkelte scenarienes konsekvenser. Debattantene fikk på forhånd i oppgave å argumentere for eller mot en påstand. Argumentene er presentert i denne rapporten.

Diskusjonsøyer

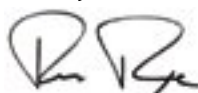
Halvparten av scenarieverkstedet var satt av til diskusjoner der profesjonelle referenter ledet debatten og tok diskusjonene, argumentene og ideene ned på papiret. Fem diskusjonsøyer ble satt opp – fire med utgangspunkt i scenariene, pluss en øy for forhold som våre eksperter hadde oversett eller utelatt. Referatene fra diskusjonene er gjengitt i denne rapporten. Den enkelte deltaker er ikke sitert i etterkant – de var valgt ut som ressurspersoner, og ikke som representanter med bundet mandat.

Verdistjernen

Deltakerne ble gjennom hele verkstedet oppfordret til å gjøre sine egne vurderinger med utgangspunkt i et diagram vi har kalt "verdistjernen". Ved hjelp av to spørsmål – ett rødt og ett blått – kunne deltakerne plassere seg langs de to aksene i et diagram. Resultatene fra de innsamlede diagrammene er lagt sammen og gjengitt i denne rapporten. For å illustrere deltagerne ståsted ble de også bedt om å plassere seg selv på et stort teppe med bilde av verdistjernen (se bildene til venstre). Plasseringen tok utgangspunkt i svarene som ble gitt under samlet vurdering (se side 18).

Denne rapporten følger scenarieverkstedets disposisjon. Tecnologirådet har fått mange gode tilbakemeldinger fra deltagerne om et interessant og lærerikt arrangement. Det er viktig at innsiktene som ble vunnet på verkstedet ikke går tapt, men også formidles videre. Vi håper at rapporten kan bidra til dette og til videre diskusjon om fremtidens trafikk. God lesning!

Oslo, januar 2003



Tore Tennøe
Sekretariatsleder, Tecnologirådet

- Fartstilpassere kommer i Norge

Trafikforskter Gunnar D. Jenssen mener det er realistisk å tro at alle norske biler er utstyrt med intelligent fartstilpasser (ISA) innen 2020.

Systemet er allerede utprøvd med gode resultater i flere andre land, blant annet i Sverige. Gunnar D. Jenssen, som er prosjektleder for Teknologirådets arbeidsgruppe for trafikk sikkerhet, mener det vil være vanskelig for norske myndigheter å si nei til et slikt system. Forskning ved Leeds University viser at systemer som gir bilføreren veiledning om fart under kjøringen, kan gi en reduksjon i dødsulykker på hele 59%.

Under Teknologirådets scenarieverksted fortalte Jenssen at EU er en sterk pådriver for å innføre ny sikkerhetsteknologi i bilene. Målet er en halvering av antall dødsulykker. En rekke systemer er under utvikling og evalueres nå gjennom EU-prosjektet STARDUST:

- *Trafikktilpasset cruisekontroll (ACC)*, som kan beregne avstanden til bilen foran og avpasse farten deretter.
- *Intelligente styringssystemer (IS)*, som skal holde bilen i kjørefeltet, og forhindre ulykker der bilen kjører av veien eller over i motgående kjørefelt.
- *Kollisjonsvarsling*, som skal øke sikkerheten ved for eksempel forbikjøringer, ved at føreren blir varslet om skjulte hindringer, fotgjengere o.a.
- *Overvåkning av føreren*, som skal forhindre at føreren sovner bak rattet eller fremdeles kjører hvis han er i ferd med å få et illebefinnende. Slike systemer kan også forhindre at føreren kjører med promille i blodet eller i narkorus.
- *Nattsyn*, som i stor grad vil utvide synsfeltet i mørket, ved at føreren får opp et bilde av det som er foran ham på en skjerm på eller i dashbordet.



Arvid Aakre, NTNU

- *Helautomatisert kjøring*, der man tar i bruk førerløse kjøretøy, noe som allerede er under utprøving i flere europeiske land
- *Fartstilpasser (ISA)*, som er en teknologi som hjelper føreren å finne rett fart i forhold til både fartsgrense og vær- og føreforhold. Systemet har tre ulike varianter. Den første gir varsel i form av lys/lyd når anbefalt fart overskrides, den andre har en aktiv gasspedal som gir et mottrykk når farten blir høy, mens den siste er en reell fartssperre som gjør at det ikke er mulig å overskride en fastsatt fartsgrense.

- Skal vi bare la 100 mennesker dø?

- De nye systemene for førerstøtte vil kunne spare 100 menneskeliv på norske veier hvert år. Skal vi ta vare på disse menneskene, eller skal vi bare la dem dø? Forsker Arvid Aakre fra NTNU var selv ikke i tvil om svaret, da han møtte Børre Skiaker ved Norsk Trafikksenter til debatt om hva som vil skje med bilen fram mot år 2020.

- Jeg mener vi ikke har noe valg, sa Arvid Aakre. Tiden er overmoden for å innskrenke bilistenes frihet. Det er etter hans mening oppskriften på å få ned dødstallene i trafikken.

- Hvorfor skal det være mulig å kjøre en bil mye fortere enn fartsgrensen? Hvorfor skal det være mulig å kjøre bil når man er påvirket av alkohol? Hvorfor skal det være mulig å kjøre med en bil som er full av alvorlige feil, spurte han forsamlingen, og slo fast at teknologien som kan hindre dette allerede finnes i dag eller er under utprøving.

Frykter konsekvensene

Børre Skiaker er redd for konsekvensene av at teknikken overtar flere og flere av bilførerens oppgaver.

- Fjerner du bilførerens frihet, vil du også redusere bilførerens ansvar, sa Skiaker, som til daglig arbeider med trafikkopplæring.
- Jeg frykter at en stadig større informasjonsstrøm inn til bilføreren vil føre til mindre oppmerksomhet fra førerens side, la han til. Skiaker tror at mange norske bilister vil være skeptiske til innføringen av mange av de nye systemene for førerstøtte.

Positiv til ny teknologi, men frykter ny type bilulykker

Det er fare for at nye sikkerhetssystemer i bil kan skape en ny type ulykker på norske veier. Likevel er de fleste enige om at de nye sikkerhetssystemene vil redusere dødstallene på veiene.

Under Teknologirådets scenarieverksted var det mange av de fremmøtte deltagerne som ønsket å delta i debatten om hva som vil skje med bilen fram mot år 2020. Det var ingen tvil om at temaet engasjerer. For selv om forskere er sikre på at teknikken allerede er overlegen menneskene, og at satsing på ny teknologi er den eneste rette veien å gå, er det en del skepsis å spore blant brukerne.

– Hva skjer når de nye systemene svikter? Hvilken garanti har vi for at vi ikke skaper en ny type ulykker, var det flere som spurte under diskusjonen.

Arvid Aakre fra NTNU, som hadde innledet til diskusjonen, måtte medgi at det kommer til å oppstå feil i systemene som gir en ny type ulykker.

– Men selv om vi får en ny type ulykker, vil vi totalt sett redusere antallet dødsulykker med 100 i året i Norge, og det må jo være målet. Vi må godta at også bilen gjør feil, men den gjør langt færre feil enn vi mennesker.

Mange innvendinger

Et flertall av de tyvetalls deltagerne i diskusjonsgruppen tror at nye sikkerhetssystemer vil komme i bilene fram mot år 2020, og at disse vil kunne redusere tallet på trafikkulykker. Men det kom også innvendinger på bordet:

- Det er fare for at de nye systemene blir tatt i bruk for tidlig, mens de ennå har barnesykdommer
- Systemene kan la seg "lure" og overstyre
- Systemene kan skape falsk trygghet hos bilføreren, og resultere i mindre oppmerksomhet fra føreren
- Systemene kan svekke ansvarsfølelsen hos den enkelte bilfører
- Systemene kan gjøre det strafferettslige ansvaret ved ulykker mer uklart
- Hva med eldre biler som ikke har dette sikkerhetsutstyret?

Krever opplæring

Uansett er grundig opplæring av bilførerne i bruken av det nye sikkerhetsutstyret viktig for å unngå feil bruk og uheldige bivirkninger. Det ble påpekt av flere at en rekke norske bilførere ennå ikke har lært seg å bruke ABS-bremser riktig, selv om denne teknologien har eksistert i 15 år og vært vanlig på norske bilen siden 1995. Også ESP-systemet, som nå er standard på en rekke biler, er det mange som bruker feil.

– Hvem skal ha ansvaret for denne opplæringen, var det mange som spurte i diskusjonen.

– Her bør vi gjøre som i luftfartsindustrien. Det bør stilles som krav at folk har gjennomført opplæring på de ulike systemene før de får lov til å ta dem i bruk. Dette kan til og med legges inn i førerkortet til den enkelte.



Børre Skiaker, Norsk Trafikksenter

Gradvis utvikling

Det var også ganske stor enighet om at innføringen av nye sikkerhetssystemer bør skje gradvis. Myndighetene bør først introdusere informasjonssystemene som gir føreren varsel om farer, og de veiledende systemene som delvis tar kontroll over bilen.

Enkelte trafikkforskere mener at det også må innføres fartsbegrensninger, som gjør at det blir umulig å kjøre – for eksempel – fortere enn 150 kilometer i timen. I dag ligger fartssperrene på 250 km/t på biler som har så kraftig motor at en slik fart er oppnåelig.

ISA-systemet kan hindre råkjøring både på motorveier og bystrøk som i framtida kanskje har enda lavere fartsgrenser enn i dag. En veiledende fartssperre, som gir motstand i gasspedalen ved maksimalt anbefalt hastighet, ble av mange regnet som det mest realistiske – gjerne i kombinasjon med en øvre fartssperre på for eksempel 150 km/t.

Falsk trygghet

Flere av deltagerne i diskusjonsgruppen som befinner seg utenfor forskningsmiljøet, mener at mange av systemene som nå er under utvikling og utprøving kan skape "slappere" sjåfører. Nytt sikkerhetsutstyr kan også friste bilførerne til å ta sjanser.

Eksempelvis kan overvåkning av føreren, som ved hjelp av kamera og sensorer i setet skal redusere faren for å sovne bak rattet, i verste fall kan få bilister til å kjøre videre selv om de føler seg slitne og burde tatt en pause. Hva da om systemet ikke virker som det skal?

Tilhengerne av nyvinningene synes dette er en håpløs måte å vurdere teknologiske nyvinninger på. Hvis man skulle tenke på denne måten, ville jo alt fra sikkerhetsbelter til ABS-bremser også gi en falsk trygghet.

– Dette er veien å gå. Vi må i det minste ta dette i bruk og skaffe oss nye erfaringer. Omfattende undersøkelser i Sverige viser at folk gjerne er litt skeptiske til de nye systemene før de har prøvd dem, men overveldende positive etter å ha testet dem ut, sa en av forskerne i diskusjonen.

1 Boys Toys? Vurderinger

Blått spørsmål:

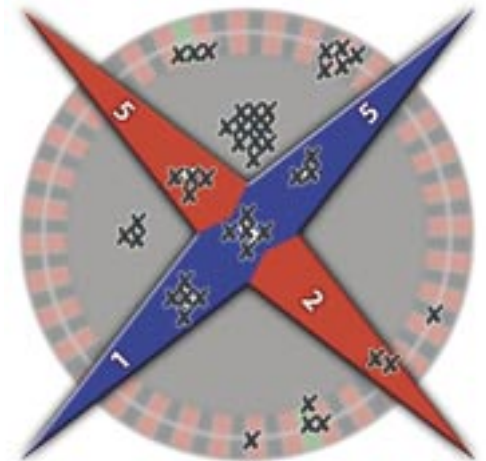
I hvilken grad bør teknologi påvirke ditt fartsvalg?

Liten grad 1 2 3 4 5 Stor grad

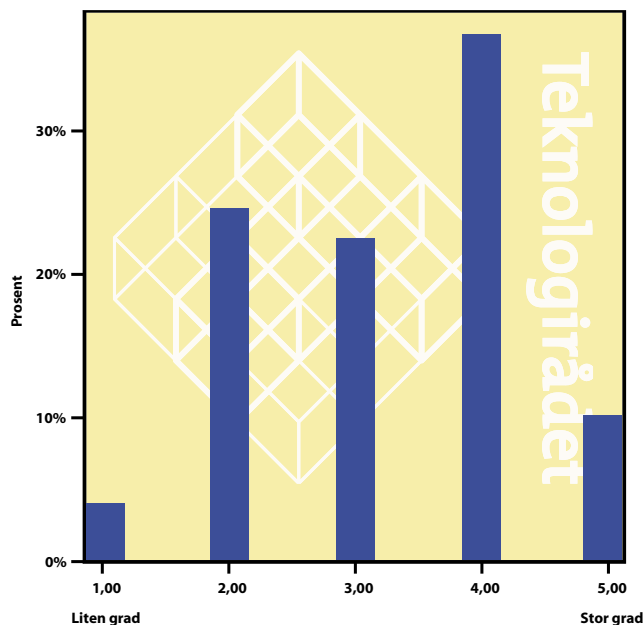
Rødt spørsmål:

Hvordan bør teknologi påvirke ditt fartsvalg?

- 1 – informasjon (f. eks. display i bilen som viser fartsgrensen)
- 2 – kontroller og overvåkning (f. eks. flere fotobokser eller ferdsskriver)
- 3 – varsling (f. eks. lydsignal når fartsgrensen overskrides)
- 4 – aktivt støttende (f. eks. motstand i gasspedalen når fartsgrensen overskrides)
- 5 – helt overta kontroll (f. eks. fartssperre)

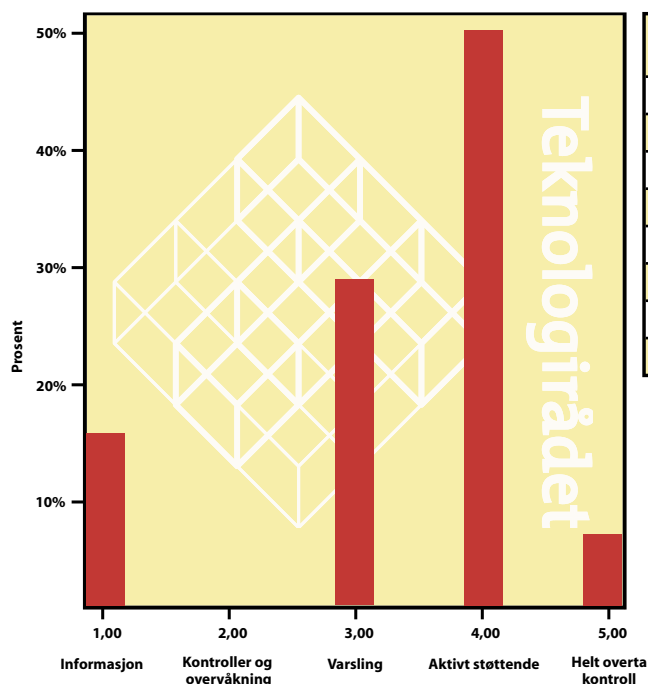


I hvilken grad bør teknologi påvirke ditt fartsvalg?



		Frekvens	Prosent	Valid Prosent	Kumulativ Prosent
Valid	1 - Liten grad	2	4,2	4,2	4,2
	2	12	25,0	25,0	29,2
	3	11	22,9	22,9	52,1
	4	18	37,5	37,5	89,6
	5 - Stor grad	5	10,4	10,4	100,0
Total		48	100,0	100,0	

Hvordan bør teknologi påvirke ditt fartsvalg?



		Frekvens	Prosent	Valid Prosent	Kumulativ Prosent
Valid	1 - Informasjon	7	14,6	15,2	15,2
	2 - Kontroller	0	0	0	0
	3 - Varsling	13	27,1	28,3	43,5
	4 - Aktivt støttende	23	47,9	50,0	93,5
	5 - Helt overta kontroll	3	6,3	6,5	100,0
	Total	46	95,8	100,0	100,0
Mangler System		2	4,2	100,0	
Total		48	100,0		

Bygg nye veisystemer

– Hovedtrafikkårer bør ledes utenom byer og tettsteder. Slik blir også lokaltrafikken tryggere, sier senioringeniør Per Andreas Langeland ved Statens vegvesen i Vestfold.

– Ikke bare bygg veier til mennesket, men bygg veier tilpasset mennesket. For når myndighetene skal avgjøre hva slags veier som skal bygges frem mot 2020, er det to menneskelige egenskaper som må legges til grunn, sier Langeland. For det første gjør vi alle feil. Det er menneskelig å feile. Men når det feiles i trafikken kan konsekvensene bli fatale. For det andre har mennesket en begrenset fysisk tåleevne:

- En fotgjenger kan overleve en påkjørsel hvor kjøretøyet holdt inntil 30 km/t.
- I en sidekollisjon kan du overleve hvis bilen som treffer deg har inntil 50 km/t.
- I en frontkollisjon overlever du sannsynligvis hvis hastigheten er lavere enn 70 km/t.

Er farten høyere, øker sannsynligheten for å omkomme dramatisk – selv om du kjører en ny bil med moderne sikkerhetsteknologi.

Tre strategiske valg

I sitt innlegg under Teknologirådets seminar understreket Langeland at det er mulig å bygge sikrere veier samtidig som man tilfredsstiller krav til effektiv veitransport. Han anbefalte tre strategiske valg for å oppnå dette frem mot år 2020.

– Det første stikkordet er differensiering. Dette oppnås ved å lede hovedtrafikkårer utenom byer og tettsteder slik at de ikke kommer i konflikt med lokaltrafikk. For fjerntrafikken er tid en viktig faktor, så det er viktig at den forløper mest mulig konfliktfritt. Samtidig får lokaltrafikken forløpe i et lavere tempo og med mindre forstyrrende trafikk. Bygg samleveier som knytter de to systemene sammen, og gjør om vanlige kryss til rundkjøringer for å redusere kryssulykkene, sa han.

Trafikantene må skilles

Det andre strategiske valget er å skille trafikantene fra hverandre.

– Vi må bygge et fysisk skille mellom møtende trafikk på hovedveiene i langt større grad enn hva tilfellet er i dag. I tillegg må fotgjengere og syklister skilles fra bilene. Disse holdes unna hovedveiene, men får egne gang- og sykkelveier langs samleveiene, fremholdt Langeland.

På tettsteder utformes veiene på fotgjengernes premisser i form av miljøgater, og mesteparten av bilene ledes utenom sentrum.

Til sist oppfordret han myndighetene til å legge til rette for bevisst lokalisering av virksomheter.

– Bilbaserte virksomheter bør legges nært opp til hovedveisystemet. Tungtrafikk ledes ut av tettstedene og oppnår høyere effektivitet. Samtidig skjer det en fortetting av inne i byene, og forholdene legges til rette for økt bruk av kollektivtrafikk, sa Langeland.

På bakgrunn av visjonen om null drepte, hevdet han at i 2020 vil alle byer og tettsteder ha innført en fartsgrense på 30 km/t, mens alle landeveier uten midtdeler har 70 km/t. Øvrig teknologisk utvikling kan imidlertid gjøre det forsvarlig å øke disse fartsgrensene.

– Reduserer antallet ulykker

– Vi har en forpliktelse til å gjøre alt vi kan for å hindre at alvorlige trafikkulykker inntreffer. Fordi mennesket er feilbarlig, bør veisystemet utformes slik at konsekvensen av feilhandlinger blir så liten som mulig, sier Eva Preede ved Statens vegvesen i Vestfold.

– En ny type veisystem vil definitivt kunne bidra til å innfri nullvisjonen. Innføring av fysiske veiskiller nå er en enkel, men effektiv start for å redusere antallet trafikkdrepte på eksisterende veinett. Men når nye veier skal bygges, bør man skille lokaltrafikk og transporttrafikk, samt myke og harde trafikanter fra hverandre.

Preede tror myke trafikanter vil ferdes tryggere og oppleve den nye typen veisystem som mindre kaotisk. I tillegg oppnås trolig en helsegevinst fordi flere går eller sykler når forholdene legges til rette for det. Samtidig vil dette systemet bidra til redusert støy i tettstedene, mener hun.

- Dyrt og dårlig

Tore Løkkeberg fra Drosjegruppen i Oslo hadde ikke særlig sans for Langelands forslag om lavere fart.

– Å tro folk er villig til å putte rundt i 30 km/t i sentrum er urealistisk. Infrastrukturen slik den er i de største tettstedene i dag tillater ikke denne type veisystem uten astronomiske investeringer. I tillegg vil utrykningskjøretøy risikere å ikke rekke frem i tide fordi de sinkes av trange miljøgater fulle av fartsdumper. Tenk også på busser og trailere som må gjennom tettsteder. Det er ikke alltid like enkelt for disse å forsere fartsdumper og rundkjøringer, sa Løkkeberg.



Per Andreas Langeland
Statens vegvesen



Eva Preede, Statens vegvesen

- Nullvisjonen må konkretiseres

I overskuelig fremtid synes ikke nullvisjonen oppnåelig. Sett heller realistiske delmål og gjennomfør flere konkrete tiltak. Med relativt enkle grep kan antallet trafikkdrepte og –skadde reduseres dramatisk, mente det store flertall av debatt deltakerne.

Det var stort engasjement å spore blant debattantene som ønsket å diskutere veiutbygging under Teknologirådets scenarieverksted. Majoriteten var lite fornøyd med tempoet i veiutbyggingen, og mange er skuffet over det de kaller myndighetenes valg av B-løsninger for eksempel på den nye E6 i Østfold, der man blant annet kutter veiskulderen.

Etter å ha planlagt utbygging av denne veien siden 1950-tallet forventet flere av debattantene at man fikk en sikker, moderne vei. Ved å innføre fysisk skille og redusere hastighet på ulykkesutsatte strekninger vil man se en positiv effekt. Men ikke la det bli en permanent løsning, lød oppfordringen. Å tro at fotobokser og utstrakt bruk av politiovervåking er svaret, blir for lett vint. Sett heller oppnåelige delmål.

Økonomi sentralt

– Myndighetene vet utmerket godt at ca. 300 mennesker mister livet på norske veier i år. 40.000 skades og andelen hardt skadde stiger. Hvordan kan Staten sitte rolig å se på dette? Årlig innkrever Staten over 33 milliarder kroner i året i bil og veiavgift. At det kun brukes en fjerdedel av disse inntektene på veiutbygging og vedlikehold er et stort tankekors. Tenk hvor mange liv som kunne vært spart hvis disse skatteinntektene var øremerket – slik de faktisk var når veiavgiften ble innført?

– Og i påvente av at det bygges sikre veier, burde man redusere prisene på nye, sikre biler. Det er helt utrolig at sikkerhetsutstyr i biler koster så mye som det gjør i dag, selv om passiv sikkerhet bare løser symptomene på problemet. Det tenkes samferdselsøkonomi isolert sett, ikke samfunnsøkonomi i sin helhet – også når nye veier bygges, mente deltakerne i gruppen.

Videre fremholdt flere at det er et paradoks at myndighetene bruker hundrevis av millioner, i flere tilfeller milliarder, av kroner på å broer og tunneler i tynt befolkede områder fremfor å prioritere sikre veier der en betydelig andel av innbyggere bor og ferdes. Hittil har norsk samferdselspolitikk vært preget av distriktshensyn. Norge

trenger en ny trafikkpolitikk og gjerne et nytt overordnet organ med politisk mot og kraft til å iverksette effektive tiltak for å redusere ulykkene på veiene våre, lød en av oppfordringene.

Holdningsendringer på flere plan

Det ble også trekt fram som et paradoks at veiholder (staten) har 100 prosent myndighet, men 0 prosent ansvar. I Sverige har man etter innføringen av nullvisjonen kunnet stille veiholder til ansvar dersom man kan påvise at feil eller mangler ved veien forårsaket ulykken. Å innføre noe lignende i Norge var et hett tema.

– Det vil føre til en holdningsendring hos myndighetene fordi det får konsekvenser dersom veinettet ikke er sikkert nok, fremholdt flere av deltagerne. Andre mente dette i sin tur også ville ha en positiv effekt på Veivesenet.

– Jeg etterlyser en holdningsendring i form av å dreie fokus fra fremkommelighet til sikkerhet. Veivesenet har i dag ingen incentiver til å gjøre veiene bedre tilrettelagte, hevdet en representant fra veimyndighetene.

Videre ble føreropplæringen diskutert. Denne er moden for opprustning ifølge flere debattanter.

– Er det klokt å la 18-åringer kjøre nye sikre BMWer som skolebil når vi vet at de kommer til å starte med en 15 år gammel Ford Escort? Skal vi la dem starte tidligere og la dem kjøre alene på lukket område slik at de kanskje er klare for å slippes ut på veiene våre som 18-åringer? De som har hatt førerkort en stund må også påvirkes av holdningsskapende arbeid. Blant annet bør man få kunnskap om hvorfor man har satt de respektive fartsgrensene på veiene. De er ikke satt på slump, men fordi veien er konstruert og dimensjonert til disse hastighetene, slo en tidligere kjørelærer fast.

Den gode vei

Hva kjennertegner så den gode, sikre veien?

– Estetikk og utforming er et viktig element for å holde på bilførers oppmerksomhet slik at de ikke kjedes og blir uoppmerksomme av triste og monotone veier, mente en deltager i diskusjonsgruppen.

Samtidig ble det tatt til orde for å standardisere bygging av lyskryss og rundkjøringer slik at sjåfører kjører tryggere når de kommer til steder de vanligvis ikke ferdes.

Teknologi ble også fremhevet. I dag er det bilindustrien som leder utviklingen. Men nye og eksisterende veier kan utstyres med teknologiske innretninger som øker sikkerheten for bilistene. Initiativ til dialog mellom bilprodusenter og veiholder på det teknologisk plan ble etterlyst. Samspill bil/vei kan bidra til fartsoverholdelse, unngå utforkjøringer, kommunikasjon om fare rundt neste sving etc.

Samtidig vil et ansvarsforhold hvis en ulykke likevel inntreffer bli komplisert, hevdet flere. Sviktet veien, teknologien, bilen eller fører? Og vil kommunikasjon mellom vei og bil medføre en reduksjon av førers ansvar, og er det risiko for at man tar ut økt sikkerhet i økt fart og annen risikofylt kjøring?

2 Veien til nullvisjonen Vurderinger

Blått spørsmål:

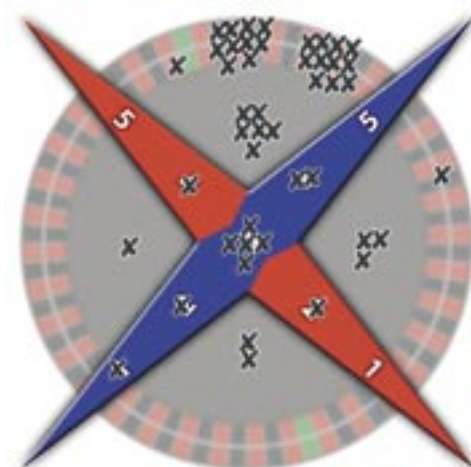
Hvor viktig er det at veisystemets fartsgrense og utforming er tilpasset menneskelig tåleevne i ulykker?

Ikke viktig 1 2 3 4 5 Svært viktig

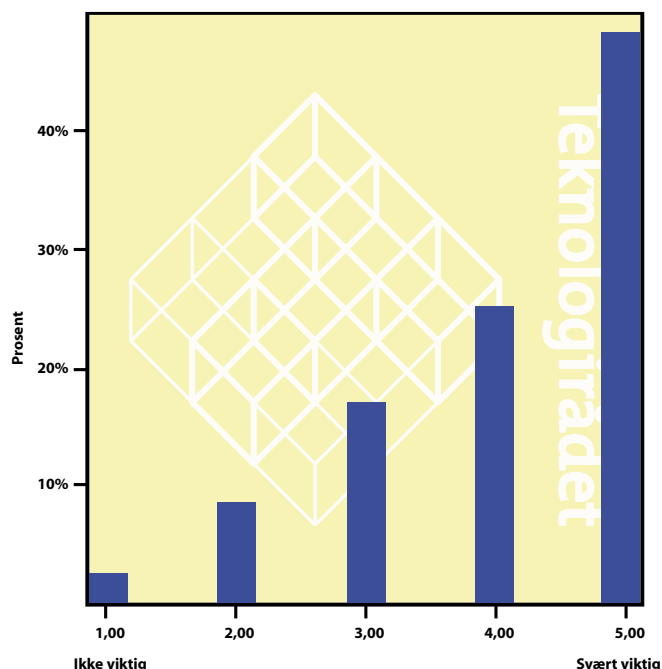
Rødt spørsmål:

I hvilken grad er du selv villig til å redusere farten for å oppnå målet i forrige spørsmål?

Ikke villig 1 2 3 4 5 Svært villig

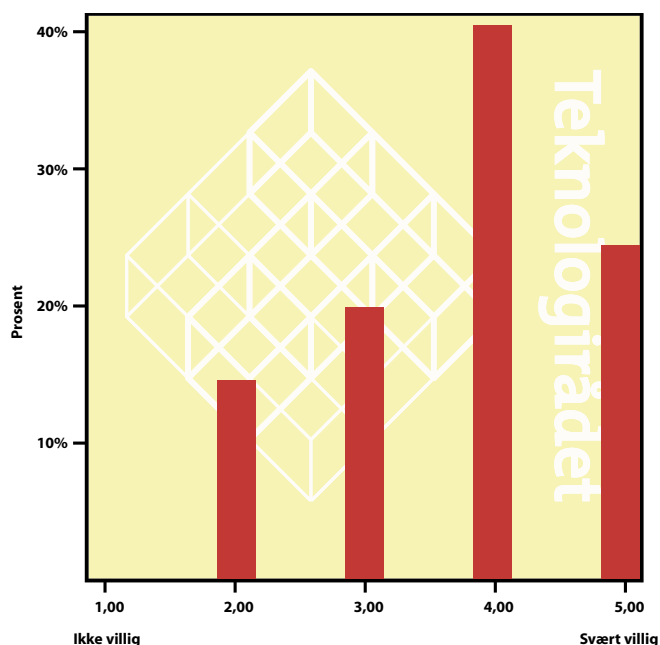


Hvor viktig er det at veisystemets fartsgrense og utforming er tilpasset menneskelig tåleevne i ulykker?



		Frekvens	Prosent	Valid Prosent	Kumulativ Prosent
Valid	1 - Ikke viktig	1	2,1	2,1	2,1
	2	4	8,3	8,3	10,4
	3	8	16,7	16,7	27,1
	4	12	25,0	25,0	52,1
	5 - Svært viktig	23	47,9	47,9	100,0
Total		48	100,0	100,0	

I hvilken grad er du selv villig til å redusere farten for å oppnå målet i forrige spørsmål?



		Frekvens	Prosent	Valid Prosent	Kumulativ Prosent
Valid	1 - Ikke villig	0	0	0	0
	2	7	14,6	15,2	15,2
	3	9	18,8	19,6	34,8
	4	19	39,6	41,3	76,1
	5 - Svært villig	11	22,9	23,9	100,0
Total		46	95,8	100,0	
Mangler	System	2	4,2		
Total		48	100,0		

Ny teknologi gir statsråden mer ansvar

En personbil med moderne radarvarslingsystemer kolliderer med en bil uten slikt utstyr. Hva skjer når årsaken til ulykken kan føres tilbake til manglende oppfølging av vedtak fattet i Stortinget? Dette spørsmålet sto sentralt i trafikkforsker Lillian Fjerdingens scenario om trafikken i 2020.

En personbil utstyrt med moderne radarvarslingsystemer er på vei ned i en tunnel der en lastebil med nitroglyserin har fått motorstopp. Lastebilen er også utstyrt med en rekke automatiske varslingsystemer, blant annet blinkende lys som skal advare andre bilister ved slike hendelser. Nå virker heller ikke disse, og føreren får ikke aktivert systemet manuelt. Sikten i tunnelen er dårlig.

Plutselig hugger personbilens automatiske bremsesystem i. Føreren dreier bilen ut til venstre. Der kommer en møtende bil som ikke har noen av de moderne varslingsystemene. Kollisjonen er så kraftig at passasjerer i den moderne bilen omkommer. Føreren blir tiltalt for uaktsomt drap etter vegtrafikklovens § 239.

I retten blir føreren av den moderne bilen frikjent; førerstøttesystemene har sørget for at bilen unngikk en katastrofal kollisjon med lastebilen. Heller ikke føreren av den møtende bilen uten moderne varslingsystemer blir gjort ansvarlig for ulykken. Den ansvarlige blir Staten. Begrunnelsen er at politiske vedtak om innføring av sikkerhetsteknologi i alle biler ikke er fulgt opp. Dette gjør det mulig for "gamle" kjøretøy fritt å ferdes i en trafikk

som mer og mer baserer seg på at ulykker skal avverges ved hjelp av teknologiske innretninger. Staten blir også tilkjent ansvaret for manglende standard i tunnelen.

I tillegg blir produsenten av lastebilen gjort ansvarlig for funksjonsdyktighet, arbeidsgiver må bære ansvaret for manglende opplæring og lastebilsjåføren blir gjort ansvarlig for manglende påpeking av behov for opplæring.

De etterlatte – en ektefelle og to barn, får til sammen 15 millioner kroner i erstatning. Staten reiser sak mot entreprenørfirmaet som har kontrakt på drift og vedlikehold av tunnelen. Media tar til orde for at samferdselsministeren må vise ansvar og gå fordi det ikke er bevilget tilstrekkelige midler til å følge opp de tiltak Stortinget har pålagt Regjeringen. En ekstra bevilgning redder samferdselsministeren i denne omgang.

SINTEF-forsker Lillian Fjerdingen avsluttet med påstanden om at innen 2020 vil en samferdselsminister ha vært nødt til å fratregge stillingen sin på grunn av en ulykke i veitrafikken.

Føreren mister aldri ansvaret

- Den som er nærmest den utløsende årsak til en ulykke vil alltid ha ansvaret. Dette er også hjemlet i vegtrafikklovens § 3, som pålegger føreren et absolutt ansvar i trafikken. I dagens pragmatiske politiske hverdag kan ikke samferdselsministeren stilles til ansvar for trafikkulykker, mener Hans Jakob Moe i Landsforeningen for trafikkskadde.

- Politikken er for ustabil og ministere sitter for kort til at de rekker å sette sitt preg på politikken. Nullvisjonen er for langsiktig til at en enkelt minister eller regjering kan gjøres ansvarlig. Det er viktig å bevilge nødvendige midler til sikkerhetssystemer både i biler og på vegene. Et krav om at samferdselsministeren må gå på grunn av slike systemer ikke virker, er en innrømmelse fra teknologene om at vi ikke greier å lage gode nok systemer. Den enkelte trafikant velger friheten. Dermed velger han også ansvaret, mener Moe, som møtte Leif N. Olsen i Trafikkskolenes Landsforbund til diskusjon.

Enklere før

- Det var enklere ansvarsforhold i "gamle dager". Da lå ansvaret for alt i trafikken på den enkelte trafikant. Ny teknologi i biler og på veiene medfører økt ansvar for både bilprodusenter og vegansvarlige. Det vil også utløse behov for mange nye lover, høyere krav om kontroll av nye systemer og utfasing av gamle sikkerhetssystemer. Dette gjelder både for bilene og vegene. Muligheten for politiske konsekvenser er absolutt til stede, noe rettssakene etter Åsta-ulykken og Sleipner-forliset har vist. Økt ansvar for bilprodusenter og vegansvarlige må likevel ikke føre til ansvarsfraskrivelse for fører. Det er snakk om tilleggsansvar, mener Leif N. Olsen.



Bør etablere "Trafikktilsynet"

Etablering av et "Vegtilsyn" eller "Trafikktilsyn" var en av ideene som kom på bordet under diskusjonen om temaet "Fra fatalisme til systemansvar".

I dagens situasjon har føreren av kjøretøyet et absolutt ansvar for både kjøretøy og atferd i trafikken. Nye sikkerhetssystemer i biler og på veiene vil medføre at både bilprodusenter og de som lager, eier og vedlikeholder veiene også må kunne stilles til ansvar.

Plassering av ansvaret for nye sikkerhetssystemer i bilene kan skje innenfor produktansvarslovgivningen, ble det påpekt. Det er sannsynligvis mindre komplisert enn å plassere ansvaret for veier og felles sikkerhetssystemer.

Statens vegvesen sitter i dag på alle sider av bordet. De bygger veiene (eventuelt gjennom entreprenører), drifter og vedlikeholder dem. Statens vegvesen er også lovgiver, ansvarlig for trafikkopplæring og har kontroll med bilparken.

Vegvesenet har et tilsynsansvar for vegene, men dette er ikke formalisert gjennom en institusjon, og det anvendes heller ingen sanksjonsmuligheter, slik andre tilsvarende tilsyn gjør.

Statens vegvesen kan avskilte kjøretøyer. Arbeidstilsynet kan stenge virksomheter helt eller delvis og/eller gi dagbøter. Jernbanetilsynet kan stenge trafikkfarlige strekninger og overganger.

Behov for nytt tilsyn

Et uavhengig "Vegtilsyn" eller "Trafikktilsyn" bør etableres og få tilsvarende fullmakter, mener mange som deltok i debatten. Det vil samtidig bidra til å tydeliggjøre ansvaret ved både veibygging og vedlikehold.

Økt ansvar for bilprodusenter og for eier av trafikksystemer må likevel ikke redusere bilførers ansvar i henhold til vegtrafikklovens § 3. Dagens kjøreopplæring av for lite preget av trafikkopplæring. Kravene til trafikkopplæringen er faktisk dårlige i dag enn midt på 1990-tallet, fremholdt flere av deltagerne i diskusjonsgruppen.

Love og forskrifter om trafikkopplæring er utilstrekkelige.

Eksempelvis kan en fører av et vogntog sjekkes ut på dette etter bare én time i trafikken. Er det kran på bilen, krever denne 80 timers opplæring fordi det her er et annet lovverk som gjelder. Er dette fornuftig?

Selv om antall dødsulykker i trafikken er redusert fra nesten 600 til 300 de siste 20 årene, er det fortsatt mye som kan gjøres. Nedgangen skyldes i liten grad den enkelte bilførers opptreden i trafikken, ble det påpekt, men en kombinasjon av bedre biler og at de mest utsatte gruppene, barn og eldre, ikke lenger ferdes på trafikkfarlige veier.

Fem ganger sikrere

Trafikken er – statistisk sett – blitt nesten fem ganger sikrere på disse årene når vi tar hensyn til både antall biler og ulykker. Det er likevel bred enighet om at 300 trafikkdrepte er altfor høyt tall som fortsatt bør påkalle minst like stor oppmerksomhet som både Åsta-, Sleipner- og andre ulykker.

Mer teknologi i bilene og på veiene gir økt ansvar for både bilprodusenter og eiere og vedlikeholdsansvarlige av vegene. Det stiller igjen større krav til bilfører og trafikkopplæring, og vi kommer neppe utenom den tradisjonelle debatten om holdninger i trafikken. Et bidrag til å utvikle riktige holdninger kan også være å fjerne noe av "macho-preget" fra bilene, både gjennom design og markedsføring.

"Intelligente" biler og veisystemer vil kanskje stille høyere krav også til bilførers intelligens? I dag kan i prinsippet hvem som helst sette seg bak rattet i de fleste kjøretøyer.



Leif N. Olsen
Trafikkskolenes landsforbund



Tore Ferner, Leif N. Olsen



Hans Jacob Moe
Landsforeningen for trafikkskadde

3 Fra fatalisme til systemansvar? Vurderinger

Blått spørsmål:

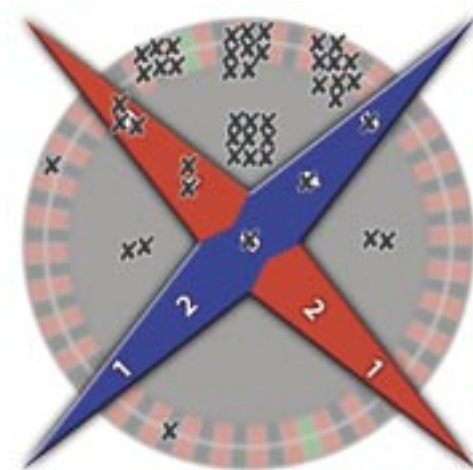
Hvor viktig er det at veiholder får et større ansvar for sikkerheten i trafikken?

Ikke viktig 1 2 3 4 5 Svært viktig

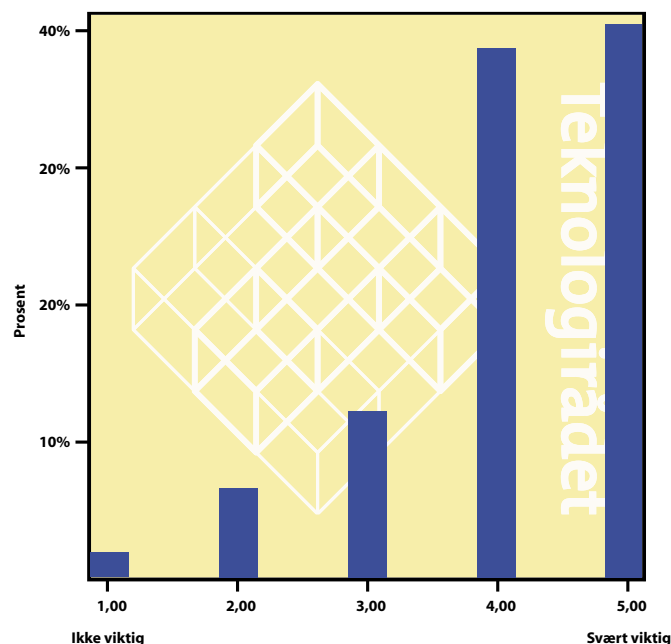
Rødt spørsmål:

Hvor viktig er det at veiholders ansvar er underlagt statlig styring?

Ikke viktig 1 2 3 4 5 Svært viktig

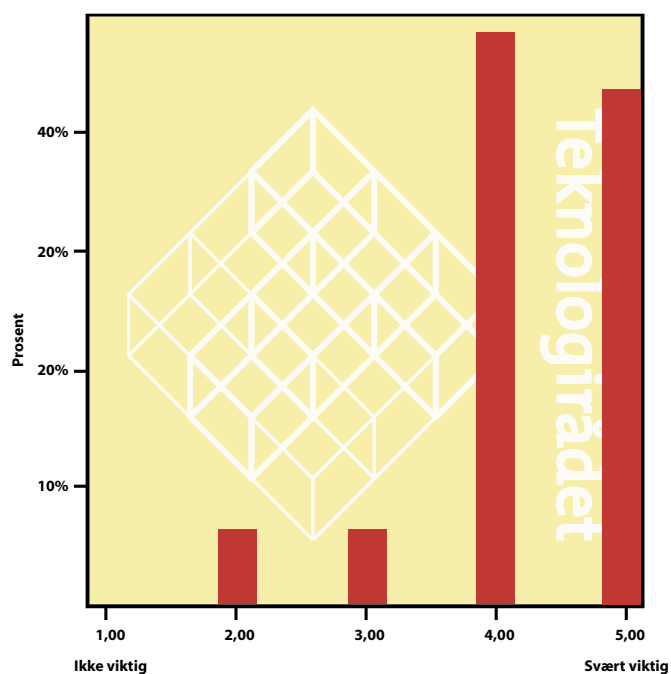


Hvor viktig er det at veiholder får et større ansvar for sikkerheten i trafikken?



		Frekvens	Prosent	Valid Prosent	Kumulativ Prosent
Valid	1 - Ikke viktig	1	2,1	2,1	2,1
	2	3	6,3	6,4	8,5
	3	6	12,5	12,8	21,3
	4	18	37,5	38,3	59,6
	5 - Svært viktig	19	39,6	40,4	100,0
Total		47	97,9	100,0	
Mangler System		1	2,1		
Total		48	100,0		

Hvor viktig er det at veiholders ansvar er underlagt statlig styring?

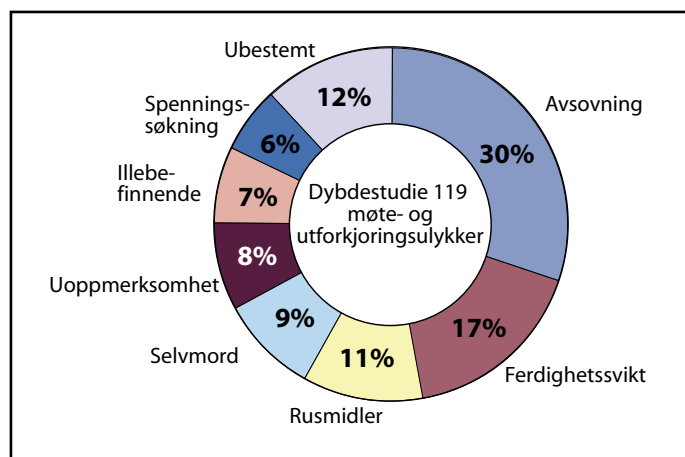


		Frekvens	Prosent	Valid Prosent	Kumulativ Prosent
Valid	1 - Ikke viktig	0	0	0	0
	2	3	6,3	6,5	6,5
	3	3	6,3	6,5	13,0
	4	22	45,8	47,8	60,9
	5 - Svært viktig	18	37,5	39,1	100,0
Total		46	95,8	100,0	
Mangler System		2	4,2		
Total		48	100,0		

Kjøregleden eller livet

Livet er viktigere enn friheten og kjøregleden, fastslo Dagfinn Moe ved SINTEF. I 2020 har bilene elektroniske støttesystemer som overvåker kjøringen og om nødvendig overtar kontrollen. Vi kan ikke akseptere umoralen i at så mange mennesker dør i trafikken hvert år.

På Teknologirådets scenarieverksted la han frem det han mener er det mest sannsynlige scenariet for veitrafikken i 2020. I en studie av 119 møte- og utforkjøringsulykker på rette vegstreknings i 80- og 90-soner, er det føreren som står fram som det svake leddet.



Avsovning er den klart største ulykkesårsaken og forårsaker 30 prosent av denne typen ulykker. Ferdighetssvikt har forårsaket 17 prosent av ulykkene, uoppmerksomhet åtte prosent, rusmidler 11 prosent, mens 12 prosent av ulykkene har ubestemt årsak. Spenningsøkning er årsak til 12 prosent av ulykkene, mens ni prosent antas å være selvmord.

Livreddende teknologi

- Forskingen viser at ny teknologi åpenbart kan redusere antallet drepte og skadde på norske veier. Vi kan ikke akseptere at den påståtte "friheten og kjøregleden" skal hindre oss i å gjøre det vi kan for å redde liv. Livet er viktigere enn gleden ved å "mestre" kjøretøyet. Dermed vil ikke teknologien i 2020 bare overvåke føreren og varsle om risikofaktorer, men også overta kontrollen over kjøringen om nødvendig, sier Dagfinn Moe.

Han får støtte fra overingeniør Rolf Mellum ved Statens vegvesen i Hedmark. Menneskelig velferd - gjennom glede og sorg - er Mellums hovedbegrunnelse for at samfunnet ikke har noe alternativ til å ønske ny livreddende teknologi velkommen. Personlig frihetsutøvelse på bekostning av trafiksikkerheten må flyttes til andre arenaer enn vegene. En del førere, og særlig unge mannlige bilførere trenger sterke og komplette støttesystemer - "støttehjul"- da stadig nye ulykker tydelig viser at de ikke har evne og vilje til å akseptere rammene vi alle har. Vi må derfor velge teknologien - og livet - fordi det viser seg at mange ikke tåler friheten.

- Eventuell frihetsutfoldelse må vike til andre arenaer enn på veiene, sier Mellum. Han presiserer at det ikke er gitt at det oppstår konflikt mellom personlig frihet og trafiksikkerhet. Men om slik konflikt oppstår, må vi gjøre et valg. Da må vi velge teknologien - og livet, presiserer han.

Individuelle nullvisjoner

Om alle hadde fulgt trafikkreglene og kjørte aktsomt og varsomt i trafikken, ville de aller fleste trafikkulykker blitt avverget. Det er først når trafikantene må holde lavere fart enn de selv mener er nødvendig, at sikkerheten trues. Overingeniøren mener at nordmenn bak eget ratt lager seg utvidede rammer for hva som er tillatt. Og det hjelper lite med bøter, fordi nordmenn tilsynelatende ikke ser dem som en stor nok trussel til å dempe farten. I økonomiske gode tider er det kun tidsaspektet - ikke en eventuell økonomisk belastning - som påvirker bilistenes valg, i følge Mellum.

- Bilturen er mentalhygiene

Teknologisk overstyring vil ødelegge bilens verdi som hygienefaktor for mental helse. Nordmenn får dårligere livskvalitet om bilkjøringen automatiseres, hevder informasjonssjef Egil Otter i NAF.

- Hvor mange er vi ikke som kjører oss en tur når vi ønsker oss adspredelse eller bare en opplevelse? Det er åpenbart at bilen har verdi for oss langt utover det at den er et transportmiddel. Den er et slags fascinerende fristed der intelligensen vår utfordres og mestringsopplevelsen står sentralt, sier Egil Otter.

Han mener bestemt at bilen vil miste de fleste verdier utover det å være et fremkomstmiddel dersom den blir offer for overstyrende teknologi. Det vil gi redusert livskvalitet til så mange bilelskere at det neppe er verdt eventuelle marginale sikkerhetseffekter.

- Styrende teknologi vil innebære at bilføreren blir sittende i baksetet i bilen. Det vil mange av oss ikke finne oss i. Det gir oss størst glede om vi selv har full kontroll over bilen i alle situasjoner. Vår totale velferd reduseres om denne muligheten tas fra oss, fastslår Otter.



Positive til ny teknologi, men vil beholde kjøreregelen

Ja, vi ønsker nye teknologiske hjelpemidler som kan gjøre oss til bedre sjåførere, lød det samstemt fra deltakerne på Teknologirådets scenarieverksted. Men bare de færreste aksepterer å la seg overstyre av teknologien.

Skal de ulike sikkerhetssystemene kun varsle føreren eller skal de gripe aktivt inn? Dette spørsmålet sto sentralt i debatten om hvorvidt teknologi kan skape større sikkerhet – men samtidig skape en dødskjedelig trafikksituasjon i 2020.

- Vi skal ikke undervurdere kjøreglede som drivkraft for å skape gode sjåførere. Det kan ikke bli slik at det er en skam å være en dyktig sjåfør. Førerne må også i fremtiden greie seg selv. Her har teknologien en viktig oppgave – å bidra med informasjon som gjør at vi som sjåfører får løpende tilgang til informasjon som gjør oss til sikrere sjåførere, sa en av debattantene og fikk bred støtte blant de andre som deltok i diskusjonen.

Uenighet om graden av inngripen

Gruppen var likevel uenige i forhold til hvor grensene skal gå for teknologiens makt over kjøretøyet. Noen av debattantene mente at kjøreregelen helt opplagt må ofres dersom den kommer i konflikt med sikkerhetsteknologi.

- Selvsagt skal vi gjøre bruk av teknologi som kan forhindre ulykker, uansett om teknologien gir redusert frihet eller ikke. Et lyd- eller lyssignal er ikke nok til at folk foretar seg de riktige tingene i pressede situasjoner. Dermed må teknologien selv ta kontrollen, eller i det minste veilede føreren aktivt. Vi må finne oss i at sikkerheten kommer foran kjøreregelen.

Teknologien er sårbar

Den andre delen av debattantene hevder på sin side at teknologi i overskuelig fremtid vil være så sårbar at det ikke vil være forsvarlig å skulle la den overstyre føreren. Dessuten vil teknologi kunne gjøre føreren mindre årvåken, og således mer enn veie opp for den

antatte sikkerhetsgevinsten. Eller hva hvis teknologien svikter? Og ikke minst: Hvem har ansvaret dersom teknologien svikter og en ulykke skjer?

- Nei, det er ikke til å komme ifra at føreren alltid vil måtte være ansvarlig for egen og kjøretøyets kjøring. Dermed vil føreren selv ha kontrollen også i 2020, uttrykte flere av debattantene.

Forklaringsbehov

At fartsgrenser og andre trafikkregler bevisst brytes skyldes i stor grad et kommunikasjonsproblem, skal vi tro en av deltakerne. Hans klare påstand er at antall fartsoverskridelser – og ulykker – ville være kraftig redusert om veimyndighetene og politiet hadde vært flinkere til å kommunisere bakgrunnen for det som anses å være lave fartsgrenser.

- Folk må forstå hvorfor grensene er valgt dersom de skal respekteres. Slik er det i ikke alltid i dag. Respekten for en 40-sone forbi en skole er lav på kveldstid. Hvorfor ikke i større grad endre fartsgrensene over døgnet? Da ville fartsgrensene virke mer rimelige og folk ville få større respekt for dem, sier en av debattdeltakerne.

Samfunnsansvaret

Trafikkultur må innarbeides tidlig og grundig, hevdes det. Kanskje må det være en offentlig oppgave å finansiere pedagogisk riktig og spennende trafikkspill på PC for barn, foreslår en av deltakerne. Vi lever i en medie verden der det meste kan simuleres med høy realisme.



Egil Otter, NAF



Rolf Mellum, Statens vegvesen

4 I live – men dødskjedelig? *Vurderinger*

Blått spørsmål:

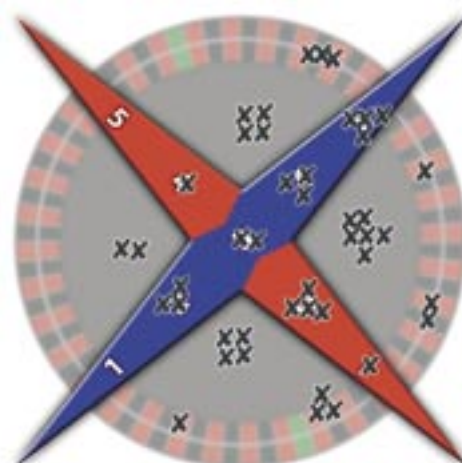
Hvor viktig er det for deg som bilfører å oppleve frihet til egne handlingsvalg fremfor at du blir overstyrt av sikkerhetsteknologi?

Ikke viktig 1 2 3 4 5 **Veldig viktig**

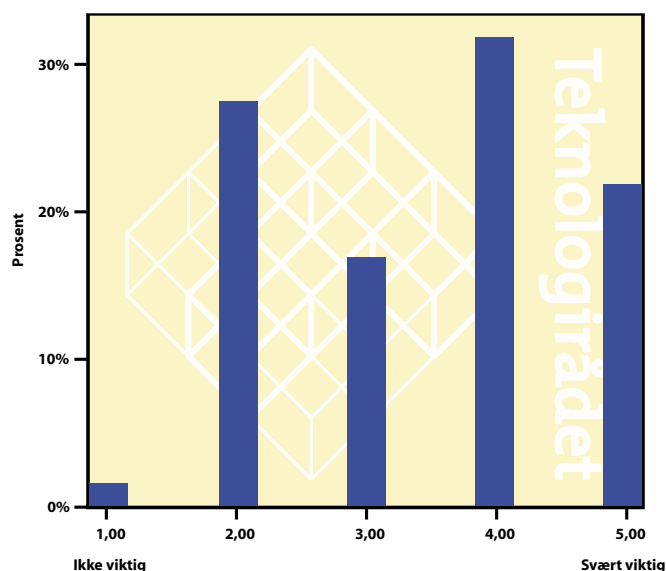
Rødt spørsmål:

Hvem bør styre utvikling og bruk av tekniske systemer til bil?

Staten 1 2 3 4 5 **Markedet**

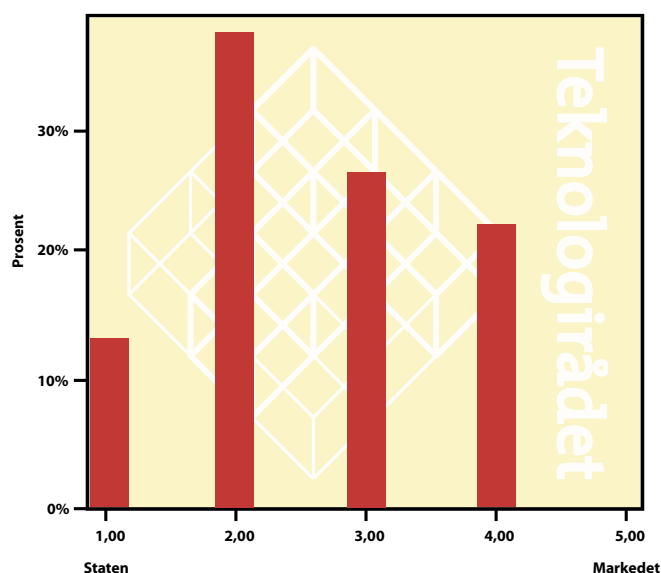


Hvor viktig er det for deg som bilfører å oppleve frihet til egne handlingsvalg fremfor at du blir overstyrt av sikkerhetsteknologi?



		Frekvens	Prosent	Valid Prosent	Kumulativ Prosent
Valid	1 - Ikke viktig	1	2,1	2,1	2,1
	2	13	27,1	27,7	29,8
	3	8	16,7	17,0	46,8
	4	15	31,3	31,9	78,7
	5 - Veldig viktig	10	20,8	21,3	100,0
	Total	47	97,9	100,0	
Mangler	System	1	2,1		
Total		48	100,0		

Hvem bør styre utvikling og bruk av tekniske systemer til bil?



		Frekvens	Prosent	Valid Prosent	Kumulativ Prosent
Valid	1 - Staten	6	12,5	13,3	13,3
	2	17	35,4	37,8	51,1
	3	12	25,0	26,7	77,8
	4	10	20,8	22,2	100,0
	5 - Markedet	0	0	0	0
	Total	45	93,8	100,0	
Missing	System	3	6,3		
Total		48	100,0		

Flytt ansvaret for kjøreopplæringen

9,5 time kjøreopplæring. Det er hva som kreves før dagens ungdom slippes løs bak rattet. Skal vi ha noe håp om å redusere antallet ulykker må kjøreopplæringen endres radikalt. Dette var et av flere friske innspill i den frie diskusjonsgruppen ved Tecnologirådets scenarieverksted.

For å fange opp dimensjoner som ikke ble omfattet i de fire scenariene, satte Tecnologirådet opp en femte diskusjonsøy med navnet "Jokeren". Her var det fritt frem for deltakerne å legge frem tema de mente burde inkluderes når trafikken i 2020 skal utformes.

For dårlig opplæring

I dag er det Samferdselsdepartementet som utarbeider retningslinjer for kjøreopplæringen i Norge. Noen klar definisjon på hva som er førerkompetanse har departementet imidlertid ikke.

– Det eneste formelle kravet for å ta sertifikat i dag er at man gjennomgår 9,5 timer kjøreopplæring. Det er på ingen måte tilstrekkelig til å utvikle unge mennesker til ansvarlige bilister, mente en av deltakerne, som fikk bred støtte fra de andre i diskusjonsgruppen.

Hovedproblemet, slik flere av deltakerne så det, er at Samferdselsdepartementet ikke tar ansvaret for den delen av opplæringen som skal utvikle ansvarlighet, og at de heller ikke har kompetanse til det. Likevel tvilholder departementet på kjøreopplæringen som sitt anliggende. Deltakerne mente kompetansestriden mellom Utdannings- og forskningsdepartementet og Samferdselsdepartementet indirekte må ta skylden for flere ulykker der unge sjåfører er innblandet.

– Legg ansvaret for føreropplæringen under Utdannings- og forskningsdepartementet, lød oppfordringen til politikerne. Departementet har kompetanse til å gjøre kjøreopplæringen til en del av et bredt og målrettet undervisningsopplegg, som fokuserer på trafikkopplæring i et større perspektiv. Det må til dersom målet er å utvikle ansvarlighet.



Tore Løkkeberg, Drosjegruppen

Politiet unnlater å stoppe farlige bilister

– Dagens teknologi gir politiet store muligheter til å stoppe de mest trafikkfarlige bilistene, men politiet prioriterer i stedet oppfyllelse av gitte måltall. Det er en lite konstruktiv vei mot nullvisjonen.

De mest aktive kriminelle holdes under oppsikt av politiet. Hvorfor bruker ikke politiet data (for eksempel fra fotoboksene) som avslører de aller mest trafikkfarlige bilistene, til å holde dem vekk fra veiene, spurte en av deltakerne ved scenarieverkstedet.

Vedkommende pekte på at politiet har tilgang på omfattende data om en liten gruppe personer som representerer en stor risiko på norske veier. Til tross for at loven hjemler rett til å benytte informasjon fra automatiske trafikkovervåkningssystemer, lanserkontroller osv, viser politiet liten vilje og evne til etterforskende aktivitet. Det ble hevdet at hovedårsaken til at politiet driver lite etterforskende virksomhet i trafikkaker, er at politiet styres av gitte måltall. Deltakeren viste til at politiet hvert år skal kontrollere to millioner biler langs norske veier. Dermed prioriterer politiet kontroll fremfor etterforskning. Med de mulighetene dagens teknologi gir til målrettet etterforskning, burde bildet vært annerledes.

Biltrafikken må reduseres

Det er umulig å nå nullvisjonen uten å redusere biltrafikken, mente mange som deltok i den frie diskusjonsgruppen. Flere var kritiske til Tecnologirådets scenarieverksted fordi de mente det la til grunn at biltrafikken vil øke: Man må heller spørre seg hvordan biltrafikken kan reduseres, mens man samtidig beholder mobiliteten.

Det ble blant annet pekt på at konferansen burde tatt utgangspunkt i flere former for mobilitet, og satt fokus på hvordan man kunne tilrettelegge, ikke bare for biltrafikken, men for gående, syklende og ikke minst kollektivtrafikken. Teknologi alene kan ikke løse trafiksikkerhetsutfordringene vi står overfor i perioden frem mot 2020. Det er like mye snakk om holdningsendringer.



Diskusjon om veien til nullvisjonen

– Bilen må bort fra skoleveien. Det holder ikke å få kontroll over gasspedalen, så en deltaker for å understreke sitt poeng. Ambisjonen om null drepte eller varig skadede i trafikken, må sees i sammenheng med andre relaterte samfunnsproblemer. Det krever at løsninger som lanseres må være del av en større samfunnsplanlegging. Det er lite hensiktsmessig å lansere løsninger som gir større trafiksikkerhet uten at disse tar hensyn til spørsmål om helse og miljø.

– Folk flest beveger seg for lite. Det er store samfunns-messige gevinster å hente ved å legge til rette for at folk beveger seg til fots, eller ved hjelp av sykkel. Dagens 15-åringer har helse på linje med eldre. I 2020 har de kanskje ikke helse til å kjøre bil en gang, mente en deltager.

Veitbygging utenfor sentrale strøk

Under konferansen ble det lagt til grunn at dagens bosettingsmønster opprettholdes frem mot 2020. Det mente enkelte av deltakerne var en bristende forutsetning, og at diskusjonen derfor ledet til gale konklusjoner.

– Prioriter utvikling av nye og sikrere veisystemer i sentrale områder for å redusere antallet trafikkulykker, var anbefalingen fra en av foredragsholderne.

– Etter min mening er dette et uriktig premiss. Bosettingsmønsteret er i ferd med å endre seg. Mye tyder på at flere og flere prioriterer å bo utenfor sentrale områder. Dermed er ikke hensiktsmessig å prioritere en opprustning av veinettet i sentrale strøk for å redusere antallet alvorlige trafikkulykker, innvendte en deltager.

Temaer som var savnet

Flere som deltok i den frie diskusjonsgruppen, savnet bredere temaer for diskusjonene på Teknologirådets scenarieverksted:

- Teknologisk utvikling av andre kjøretøy. Konferansen fokuserte på personbilen, men burde også tatt opp spesifikke problemstillinger knyttet til for eksempel motorsykler.
- Betydningen av medisinsk kompetanse/kunnskap for å redusere omfanget av trafikkulykker. Problemstillingen har to aspekter
 - o En generell heving av folks kompetanse om førstehjelp
 - o Fremkommelighet og tilgjengelighet for ambulanse og utrykningskjøretøy
- Hvordan kan teknologi redusere antallet ulykker mellom personbiler og yrkestransport
 - o I 30 prosent av frontkollisjoner mellom trailer og personbil mister en i personbilen livet eller skades alvorlig. Myndighetene bør derfor fokusere på hvordan man kan få ned antallet ulykker der yrkeskjøretøy er innblandet.



Hans Silborn, Vegdirektoratet



En engasjert Tore Løkkeberg, Drosjegruppen

Blått spørsmål:

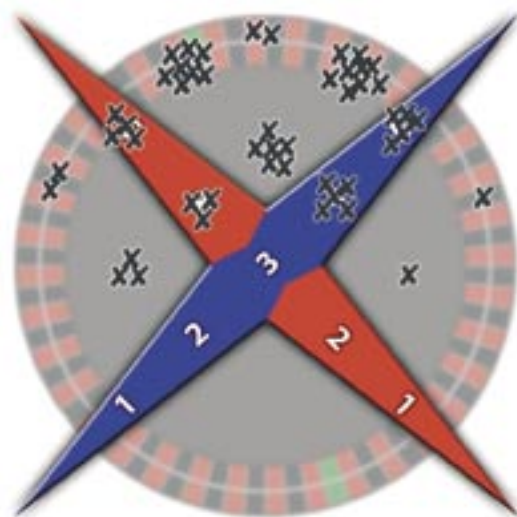
Hvor viktig er ny teknologi for å skape et sikrere trafikkmiljø?

Ikke viktig 1 2 3 4 5 Svært viktig

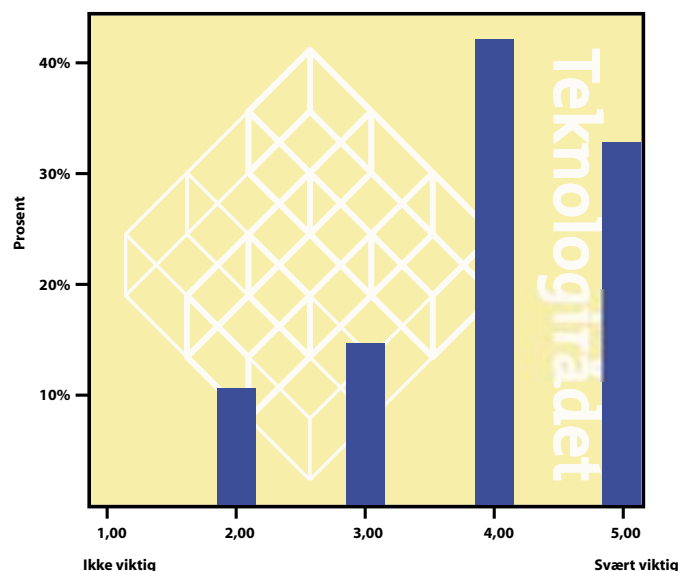
Rødt spørsmål:

Hvor viktig er det at staten styrer utviklingen av et sikrere trafikkmiljø?

Ikke viktig 1 2 3 4 5 Svært viktig

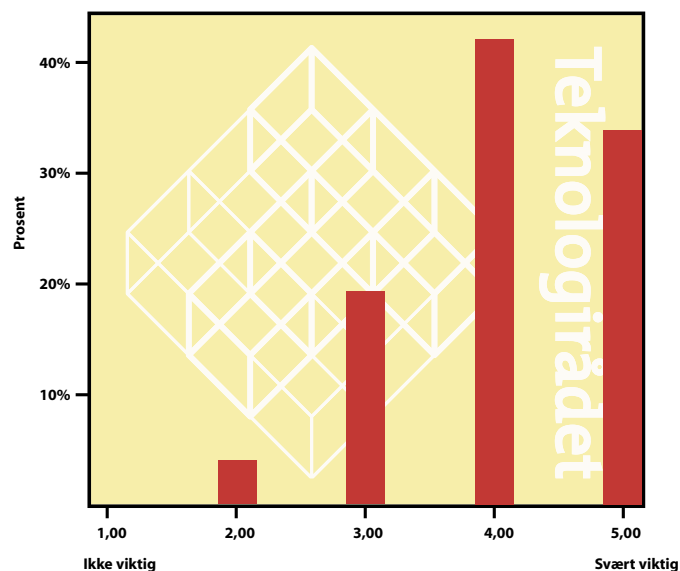


Hvor viktig er ny teknologi for å skape et sikrere trafikkmiljø?



		Frekvens	Prosent	Valid Prosent	Kumulativ Prosent
Valid	1 Ikke viktig	0	0	0	0
	2	5	10,4	10,6	10,6
	3	7	14,6	14,9	25,5
	4	20	41,7	42,6	68,1
	5 Svært viktig	15	31,3	31,9	100,0
	Total	47	97,9	100,0	
Mangler	System	1	2,1		
Total		48	100,0		

Hvor viktig er det at staten styrer utviklingen av et sikrere trafikkmiljø?



		Frekvens	Prosent	Valid Prosent	Kumulativ Prosent
Valid	1 Ikke viktig	0	0	0	0
	2	2	4,2	4,3	4,3
	3	9	18,8	19,1	23,4
	4	20	41,7	42,6	66,0
	5 Svært viktig	16	33,3	34,0	100,0
	Total	47	97,9	100,0	
Mangler	System	1	2,1		
Total		48	100,0		

Amundsen, Finn Harald. Vegvesenet, Oslo.
Bakke, Anne Mette. Norsk Luftambulansse.
Berg, Jørn. TWAS
Berget, Trond. Syklistenes Landsforening
Bjørkli, Cato Alexander. Psykologisk Institutt, NTNU
Bjørvig, Kjell. Vegdirektoratet.
Boethius, Eva. Vegverket.
Bræk, Randi. Fysioterapeut.
Buflod, Halvdan. Norges Forskningsråd
Dobloug, Erik. Norsk Trafikksenter A/S
Engebretsen, Ulf. Drosjegruppen, Oslo
Eknes, Monika Løland. Jernbanverket, Region Øst
Farstad, Karstein. NAF
Ferner, Tore. Filosof
Frestad, Finn. Vegvesenet.
Giæver, Terje. Sintef.
Gokstad, Anders. Statens Seniorråd.
Grytli, Tori. Trygg Trafikk.
Hansen, Arnold K. Teknologirådet
Hansen Budalen, Anne Beate. Statens Vegvesen, Rogaland
Hauer, Lars. Statens Vegvesen.
Haaland, Henning. TWAS.
Jakobsen, Erlend. Konsulent
Johansen, Bård Morten. Trygg Trafikk, Sør-Trøndelag
Kwong, Chi Kwan. Student NTNU
Langen, Rune. Norges Transportarbeiderforbund
Land, Per-Gunnar. Vägverket, Sverige.
Larssen, Jan Erik. Autofil, NRK
Lereim, Inggard. Ullevål sykehus.
Lindebekk, Harald. TWAS
Lødelmel, Ståle. Statens Trafikklærerskolen
Løkkeberg, Tore. Drosjegruppen.
Løkken, Svenn Åge. Volvo, Norge.
Löwenadler, Lars-Göran. Volvo, Sverige.
Melby, Elin. Telenor Fou
Melby, Jenny Lovise. Student NTNU
Mellum, Rolf. Statens Vegvesen, Hedmark
Moe, Hans Jacob. Landsforeningen for Trafikkskadde, Oslo
Moen, Terje. SINTEF
Norberg, Perly Folstad. VOX
Olsen, Leif N. Trafikkskolenes landsforbund (ATL)
Osland, Oddgeir. HSF
Osnes, Eivind. Teknologirådet
Pedersen, Bjørn A. Drosjegruppen, Oslo
Ranes, Guro. Vegdirektoratet
Schanche, Martin. Tidl. Rallykjører
Seierstad, Ole Tom. Microsoft
Sikveland, Rolf. Statens Vegvesen Vestfold
Silborn, Hans. Vegdirektoratet
Skiaker, Børre. Norsk Trafikksenter A/S
Skjöld, Ingvar. Imita AB, Sverige.
Skovdahl, Ove. Jernbaneverket.

Sollien, Thomas. Samferdselsdepartementet.
Spigseth, Kjell. Miljøverndepartementet.
Stenøien, Jorun. VOX
Storalm, Kenneth. TWAS
Strøm, Inge. Statens Vegvesen, Vestfold.
Tenden, Tora. Telenor
Thingelstad, Helge. NAF
Waage, Trond. Barneombudet
Wold, Bjørn. Sør-Trøndelag Politidistrikt.
Aarsæther, Elisabeth. Vegkontoret, Arendal.

Teknologirådets prosjektgruppe:

Fjerdings, Lillian. Sintef
Jenssen, Gunnar D. Sintef/Teknologirådet
Langeland, Per Andreas. Statens vegvesen, Vestfold
Moe, Dagfinn. Sintef
Olsen, Ann-Kristin. Fylkesmann Vest-Agder/Teknologirådet
Ryeng, Eirin. NTNU
Torgersen, Rolf Normann. Tidl. ekspedisjonssjef i
Samferdselsdep.
With Andersen, Håkon. NTNU/Teknologirådet

Opponent:

Løkkeberg, Tore. Drosjegruppa
Mellum, Rolf. SVV, Hedmark
Moe, Hans Jakob. Landsforeningen for Trafikkskadde.
Olsen, Leif N. Trafikkskolenes Landsforening
Otter, Egil. NAF
Preede, Eva. Statens Vegvesen, Vestfold.
Skiaker, Børre. Norsk Trafikksenter AS
Aakre, Arvid. NTNU

Referenter:

Svein Ove Søreide
Christine Olsen
Jon Gangdal
Gard Johansen
Steinar Flaa
(Alle referentene er fra Woldsdahl & Partnere)

Møteleder:

Ståle Yttrehus, NRK P1

Produsent:

Staffan Ehde, Metafor Media

Teknologirådet
Pb. 522 Sentrum
0105 Oslo

Prinsensgate 18
Norway

T: +47 23 31 83 00
T: +47 23 31 83 01

www.teknologiradet.no
post@teknologiradet.no

